

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

NOTIFICATION D'ELECTION

(règle 61.2 du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

Assistant Commissioner for Patents
United States Patent and Trademark
Office
Box PCT
Washington, D.C.20231
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

en sa qualité d'office élu

Date d'expédition (jour/mois/année) 28 août 2000 (28.08.00)	
Demande internationale no PCT/EP99/10119	Référence du dossier du déposant ou du mandataire 98 P 5624 P
Date du dépôt international (jour/mois/année) 20 décembre 1999 (20.12.99)	Date de priorité (jour/mois/année) 23 décembre 1998 (23.12.98)
Déposant HELLEMANS, Roel	

1. L'office désigné est avisé de son élection qui a été faite:



dans la demande d'examen préliminaire international présentée à l'administration chargée de l'examen préliminaire international le:

21 juillet 2000 (21.07.00)



dans une déclaration visant une élection ultérieure déposée auprès du Bureau international le:

2. L'élection ☒ a été faite

n'a pas été faite

avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité ou, lorsque la règle 32 s'applique, dans le délai visé à la règle 32.2b).

Bureau international de l'OMPI
34, chemin des Colombettes
1211 Genève 20, Suisse

no de télécopieur: (41-22) 740.14.35

Fonctionnaire autorisé

Nestor Santesso



no de téléphone: (41-22) 338.83.38

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire 98 P 5624 P		POUR SUITE A DONNER voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/IPEA/416)	
Demande internationale n° PCT/EP99/10119	Date du dépôt international (jour/mois/année) 20/12/1999	Date de priorité (jour/mois/année) 23/12/1998	
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB H01R43/048			
Déposant SIEMENS AUTOMOTIVE S.A. et al.			
<p>1. Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.</p> <p>2. Ce RAPPORT comprend 4 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.</p> <p><input type="checkbox"/> Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).</p> <p>Ces annexes comprennent feuilles.</p>			
<p>3. Le présent rapport contient des indications relatives aux points suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> I <input checked="" type="checkbox"/> Base du rapport II <input type="checkbox"/> Priorité III <input type="checkbox"/> Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle IV <input type="checkbox"/> Absence d'unité de l'invention V <input checked="" type="checkbox"/> Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration VI <input type="checkbox"/> Certains documents cités VII <input type="checkbox"/> Irrégularités dans la demande internationale VIII <input type="checkbox"/> Observations relatives à la demande internationale 			
Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 21/07/2000		Date d'achèvement du présent rapport 07.03.2000	
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international:  Office européen des brevets D-30298 Munich Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465		Fonctionnaire autorisé Berg, S N° de téléphone +49 89 2399 2699 	

**RAPPORT D'EXAMEN
PRELIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n° PCT/EP99/10119

I. Base du rapport

1. Ce rapport a été rédigé sur la base des éléments ci-après (*les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées, dans le présent rapport, comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport puisqu'elles ne contiennent pas de modifications.*) :

Description, pages:

1-4 version publiée

Revendications, N°:

1-6 version publiée

Dessins, feuilles:

1/1 version publiée

2. Les modifications ont entraîné l'annulation :

- ☐ de la description. pages :
☐ des revendications. n°s :
☐ des dessins. feuilles :

3. ☐ Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

4. Observations complémentaires, le cas échéant :

**RAPPORT D'EXAMEN
PRELIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n° PCT/EP99/10119

V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

1. Déclaration

Nouveauté	Oui : Revendications 1-6
	Non : Revendications
Activité inventive	Oui : Revendications 1-6
	Non : Revendications
Possibilité d'application industrielle	Oui : Revendications 1-6
	Non : Revendications

2. Citations et explications

voir feuille séparée

?

Concernant le point V

Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

1. Le document US-A-426935 concerne une unité de sertissage automatique de nappes de câbles, la dite nappe comportant des branches (55.56). chacune avec un connecteur 17 serti dans la station 20.

L'objet de la revendication 1 et 6 diffère de D1 en ce que l'unité comporte une pluralité de postes de sertissage **à l'aplomb d'un plateau de guidage** et une pluralité de rampes basculantes. Chaque rampe est basculée vers le plateau de guidage pour chaque branche. Les conducteurs dans une branche suivent la rampe et reçoivent un connecteur sur un poste de sertissage dans la **position élevée**. L'objet des revendications 1 et 6 est donc nouveau (article 33(2) PCT).

2. Le problème que la présente invention se propose de résoudre peut donc être considéré comme étant: comme dans D1 les connecteurs sont attachés sur les conducteurs de la nappe avant que les branches soient formées.

La solution de ce problème proposée dans la revendication 1 et dans la revendication 6 de la présente demande est considérée comme impliquant une activité inventive (article 33(3) PCT), et ce pour les raisons suivantes:

Seulement une branche sélectionnée dans la nappe se trouve en face d'une rampe quand la nappe y arrive, et en conséquence la branche se forme quand les conducteurs montent sur la rampe et seul les conducteurs de la branche arrivent sur le poste de sertissage.

DEMANDE DE BREVET PCT

TITRE: Unité de sertissage automatique de nappes de câbles plats flexibles et
procédé de sertissage correspondant

AUTEUR: Roel HELLEMANS

SOCIETE: Société anonyme dite SIEMENS AUTOMOTIVE S.A.

UNITE DE SERTISSAGE AUTOMATIQUE DE NAPPES DE CABLES PLATS FLEXIBLES ET
PROCEDE DE SERTISSAGE CORRESPONDANT

La présente invention concerne une unité de sertissage automatique de nappes de câbles plats flexibles et un procédé de sertissage correspondant.

Il est déjà connu d'utiliser des câbles plats de grande longueur pour réaliser des connections électriques à l'intérieur d'un véhicule automobile. Ces câbles plats ont l'avantage de présenter une épaisseur restreinte et donc de pouvoir se glisser derrière l'habillage interne du véhicule sans en détruire l'esthétique. En outre, les câbles plats sont plus légers que les câbles ronds et moins onéreux. Bien entendu, comme pour les câbles ronds (qu'ils remplacent), ils sont munis de connecteurs à l'extrémité de chacune de leurs branches.

Le sertissage de ces connecteurs est une opération longue et délicate. Pour des raisons de complexité des torons de câbles, ce sertissage est souvent fait de manière manuelle. La mise en place de la branche à sertir dans le poste de sertissage est ainsi couramment réalisée par une opératrice. Ceci conduit à des erreurs de montage inévitables, et très peu de torons de câbles sont réalisés correctement du premier coup. Un tel processus de réalisation du sertissage nécessite la mise en place de contrôles systématiques de chaque toron, ce qui augmente d'autant le temps de fabrication.

Le but de la présente invention est de créer une unité de sertissage dans laquelle la mise en place de la branche à sertir dans le poste de sertissage est réalisée automatiquement. On cherche également à garantir que les branches mises en place dans un poste de sertissage sont toujours les bonnes. Ceci permet de diminuer les contrôles à effectuer et réduit le temps de fabrication de la nappe de câbles plats.

A cet effet, la présente invention concerne une unité de sertissage automatique de nappes de câbles plats flexible, la dite nappe comportant au moins une branche sur laquelle un connecteur est à sertir, la dite unité étant caractérisée en ce qu'elle comporte :

- un plateau de guidage sur lequel circule la nappe de câbles plats,
- une pluralité de postes de sertissage disposés de manière verticalement décalée à l'aplomb du plan du plateau de guidage et adaptés pour sertir un connecteur à l'extrémité d'une branche, et
- une pluralité de rampes basculantes présentant une première extrémité au niveau du plan du plateau de guidage lorsqu'elles sont à l'état basculé, et une seconde extrémité au niveau d'un poste de sertissage, la dite rampe étant disposée en sens inverse du déplacement de la nappe, chaque rampe étant adaptée pour basculer, sur commande, vers le plateau de guidage de telle sorte qu'une branche prédéterminée de la nappe suive la rampe qu'elle

rencontre sur son trajet lors de son déplacement et se dirige vers un des postes de sertissage pour y recevoir un connecteur.

De manière avantageuse, le basculement de la rampe permet de garantir que seule la branche de la nappe se trouvant en face de cette rampe sera amenée vers le poste de sertissage correspondant. Selon l'invention, il n'est pas nécessaire de prévoir un moyen d'entraînement spécifique de la branche à sertir. En effet, la nappe est suffisamment rigide pour que la branche à sertir soit entraînée en même temps que la nappe elle-même.

Bien entendu, en fonction de la configuration de la nappe de câbles plats à réaliser, les rampes, permettant d'amener chacune des branches à sertir vers un poste de sertissage, présentent une plus ou moins grande largeur. En effet, parfois la branche à sertir ne contient que deux pistes, parfois elle en contient un grand nombre (une dizaine ou plus). Dans ce cas, la largeur de la rampe est chaque fois adaptée pour diriger la totalité des pistes constituant la branche à sertir vers le poste de sertissage. En conséquence, les rampes selon l'invention ne présentent pas toutes la même largeur. En outre, la largeur de chaque rampe est modifiable en fonction de la nappe à réaliser. A cet effet, chaque poste de sertissage possède un jeu de rampes de diverses largeurs. A chaque fois qu'une série de nappe est à réaliser, les rampes appropriées sont placées devant chaque poste de sertissage.

Avantageusement, le basculement d'une rampe est programmable dans le temps. Les divers connecteurs peuvent être placés l'un après l'autre sur chacune des branches ou être sertis en même temps.

D'autres objets, caractéristiques et avantages de la présente invention ressortiront d'ailleurs de la description qui suit, à titre d'exemple non limitatif, en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- les figures 1a et 1b sont des vues schématiques montrant une nappe de câbles plats sur laquelle des connecteurs sont à sertir,
- la figure 2 est une vue schématique de côté d'une unité de sertissage selon l'invention, et
- la figure 3 est une vue schématique de dessus de l'unité de sertissage selon la figure 2.

Les figures 1a et 1b montrent une nappe 10 de câbles plats à sertir. Pour les besoins de la description, cette nappe de câbles plats est extrêmement simple puisqu'elle est constituée de quatre pistes maintenues ensemble dans un connecteur commun 11 (à gauche sur le dessin). Cette nappe se partage en deux branches 12 de longueurs différentes constituées chacune de deux pistes. Un connecteur 13 est placé à l'extrémité de chacune de ces branches.

Comme le montre la figure 1b, ces branches sont destinées à prendre des directions différentes par pliage et à alimenter des accessoires placés dans le véhicule en des endroits distincts.

L'unité 20 de sertissage de connecteurs permettant de réaliser une telle
5 nappe 10 est représentée aux figures 2 et 3.

Cette unité comporte trois postes de sertissage 14a, 14b, 14c (dans le cas particulier de la réalisation de la nappe représentée à la figure 2). Il est bien entendu que le nombre de postes de sertissage peut varier en fonction de la configuration des branches à sertir.

10 L'unité de sertissage comporte également un plateau de guidage 15 sur lequel est posée la nappe de câbles plats 10. Cette nappe de câbles plats est entraînée en déplacement le long d'un rail de guidage 16. Les moyens de déplacement de la nappe sont constitués par des rouleaux 17 pouvant être entraînés en rotation selon deux sens de rotation (sens horaire et anti-horaire).
15 L'entraînement de la nappe se fait par frottement des rouleaux contre la nappe, ce qui a pour conséquence d'entraîner celle-ci vers la droite ou la gauche (sur le dessin), c'est à dire selon deux sens de déplacement opposés.

Chaque poste de sertissage est placé au-dessus de la nappe (de manière verticalement décalée), de telle sorte qu'une rampe basculante 18a, 18b,
20 18c qui lui est associée soit située à l'aplomb des pistes de la branche sur laquelle elle doit poser un connecteur.

A l'état de repos, les rampes basculantes 18a, b et c sont dans la position représentée en traits pleins à la figure 2. La nappe est donc entraînée par les rouleaux 17 et se déplace sans encombre en dessous des postes de
25 sertissage 14a, b, c.

Le procédé de pose de sertissage automatique selon l'invention est décrit ci-après.

Le connecteur commun 11 est tout d'abord serti. Pour ce faire, la nappe 10 est amenée à l'aide des rouleaux 17 de telle sorte que son extrémité gauche
30 soit disposée à droite de la rampe basculante 18a. Le basculement (traits pointillés, figure 2) de la rampe 18a vers le plateau de guidage est alors commandé. Ainsi, une première extrémité de cette rampe est disposée au niveau du plateau de guidage 15 (en contact avec ce plateau), tandis qu'une seconde extrémité de la rampe 18a est disposée au niveau du poste de sertissage 14a. Les
35 rouleaux 17 sont alors entraînés en rotation de telle sorte que la nappe 10 soit entraînée vers la gauche. Comme la rampe 18a est inclinée dans le sens inverse du déplacement de la nappe, celle ci est déviée et dirigée vers le poste de sertissage. Dès que la nappe 10 est détectée comme étant en place dans le poste de sertissage 14a, le connecteur commun 11 est serti sur l'extrémité de la nappe.

Une fois le connecteur serti, les rouleaux 17 entraînent la nappe 10 en sens inverse (c'est-à-dire vers la droite sur le dessin) de telle sorte que la nappe redescende du poste de sertissage 14a. Dès que la nappe repose totalement sur le plateau de guidage 15, la rampe basculante 18a est relevée en position de repos.

Les connecteurs 13 à placer à l'extrémité des branches 12 sont ensuite mis en place de manière analogue, en commandant le basculement des rampes 18b puis 18c, et en entraînant la nappe dans le sens approprié grâce aux rouleaux 17.

On notera que lorsque la nappe 10 est munie d'au moins un connecteur et qu'il est nécessaire de la déplacer, certains rouleaux 17 pourraient endommager le(s) connecteur(s) déjà posé(s). Pour éviter cela, les rouleaux 17 sont effaçables verticalement. Cet effacement peut être programmé. Ainsi, les rouleaux 17 n'endommagent pas les connecteurs déjà posés lorsqu'ils entraînent la nappe en déplacement.

Le procédé de sertissage selon la présente invention consiste à :

- entraîner en déplacement une nappe de câbles plats le long d'un plateau de guidage,
- commander le basculement d'au moins une rampe basculante, de sorte qu'au moins une branche de la nappe suive la rampe basculée et soit dirigée vers un poste de sertissage correspondant, et
- serti un connecteur sur la branche lorsque la présence de celle-ci est détectée dans un poste de sertissage.

Bien entendu, la présente invention n'est pas limitée au mode de réalisation précédemment décrit. Ainsi, l'unité de sertissage selon la présente invention peut comporter une pluralité de postes de sertissage et une pluralité de rampes basculantes associées, ceci en fonction de la configuration des branches à serti.

REVENDICATIONS

1. Unité (20) de sertissage automatique de nappes de câbles plats flexible (10), la dite nappe comportant au moins une branche (12) sur laquelle un connecteur (11, 13) est à sertir, la dite unité étant caractérisée en ce qu'elle comporte :
 - 5 - un plateau de guidage (15) sur lequel circule la nappe de câbles plats (10),
 - une pluralité de postes de sertissage (14a, 14b, 14c) disposés de manière verticalement décalée à l'aplomb du plan du plateau de guidage (15) et adaptés pour sertir un connecteur (11, 13) à l'extrémité d'une branche (12), et
 - 10 - une pluralité de rampes basculantes (18a, 18b, 18c) présentant une première extrémité au niveau du plan du plateau de guidage lorsqu'elles sont à l'état basculé, et une seconde extrémité au niveau d'un poste de sertissage, la dite rampe étant disposée en sens inverse du déplacement de la nappe, chaque rampe étant adaptée pour basculer sur commande vers le plateau de guidage de
 - 15 telle sorte qu'une branche prédéterminée (12) de la nappe suive la rampe qu'elle rencontre sur son trajet lors de son déplacement et se dirige vers un des postes de sertissage pour y recevoir un connecteur (11, 13).
2. Unité de sertissage selon la revendication 1, caractérisée en ce que chaque rampe basculante (18a, 18b, 18c) est associée à un poste de sertissage
- 20 déterminé (14a, 14b, 14c) vers lequel elle dirige une branche (12) de la nappe de câbles plats à sertir.
3. Unité de sertissage, selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que le plateau de guidage (15) entraîne la nappe selon deux directions de déplacement opposées.
- 25 4. Unité de sertissage selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que la nappe de câbles plats (10) est entraînée en déplacement sur le plateau de guidage par des rouleaux (17) présentant deux sens de rotation.
5. Unité de sertissage selon l'une quelconque des revendications
- 30 précédentes caractérisée en ce que les rouleaux (17) entraînant la nappe en déplacement sont effaçables dans le sens vertical de manière à ne pas endommager les connecteurs (11, 13) sertis sur la nappe.
6. Procédé de sertissage mettant en œuvre l'unité de sertissage (20) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il
- 35 consiste à :
 - entraîner en déplacement une nappe (10) de câbles plats le long d'un plateau de guidage (15),

- commander le basculement d'au moins une rampe basculante (18), de sorte qu'au moins une branche (12) de la nappe suive la rampe basculée et soit dirigée vers un poste de sertissage correspondant, et
 - sertir un connecteur (11, 13) sur la branche lorsque la présence de
- 5 celle ci est détectée dans un poste de sertissage (14).

ABREGE

La présente invention concerne une unité (20) de sertissage automatique de nappes de câbles plats flexible (10), la dite nappe comportant au moins une branche (12) sur laquelle un connecteur (11, 13) est à sertir, la dite unité étant caractérisée en ce qu'elle comporte :

- un plateau de guidage (15) sur lequel circule la nappe de câbles plats (10),
- une pluralité de postes de sertissage (14a, 14b, 14c) disposés de manière verticalement décalée à l'aplomb du plan du plateau de guidage (15) et adaptés pour sertir un connecteur (11, 13) à l'extrémité d'une branche (12), et
- une pluralité de rampes basculantes (18a, 18b, 18c) présentant une première extrémité au niveau du plan du plateau de guidage lorsqu'elles sont à l'état basculé, et une seconde extrémité au niveau d'un poste de sertissage, la dite rampe étant disposée en sens inverse du déplacement de la nappe, chaque rampe étant adaptée pour basculer sur commande vers le plateau de guidage de telle sorte qu'une branche prédéterminée (12) de la nappe suive la rampe qu'elle rencontre sur son trajet lors de son déplacement et se dirige vers un des postes de sertissage pour y recevoir un connecteur (11, 13).

Figure 2

PCT

REQUETE

Le soussigné requiert que la présente demande internationale soit traitée conformément au Traité de coopération en matière de brevets.

Reservé à l'office récepteur

PCT/EP 99 / 10119

Demande internationale n°

20 DEC 1999

Date du dépôt international

20. 12. 1999

OFFICE EUROPEEN DES BREVETS

DEMANDE INTERNATIONALE PCT

Nom de l'office récepteur et "Demande internationale PCT"

Référence du dossier du déposant ou du mandataire (facultatif)
(12 caractères au maximum) 98 P 5624 P

Cadre n° I TITRE DE L'INVENTION Unite de sertissage automatique de nappes de cables plats flexibles et procede de sertissage correspondant.	
Cadre n° II DEPOSANT	
Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiquée dans ce cadre est l'Etat où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous.) SIEMENS AUTOMOTIVE S.A. Avenue du Mirail BP 1149 F-31036 TOULOUSE Cedex FRANCE	<input type="checkbox"/> Cette personne est aussi inventeur. n° de téléphone (089) 6368 2978 n° de télécopieur (089) 6368 1857 n° de télécopieur
Nationalité (nom de l'Etat) : FR	Domicile (nom de l'Etat) : FR
Cette personne est déposant pour : <input type="checkbox"/> tous les Etats désignés <input checked="" type="checkbox"/> tous les Etats désignés sauf les Etats-Unis d'Amérique <input type="checkbox"/> les Etats-Unis d'Amérique seulement <input type="checkbox"/> les Etats indiqués dans le cadre supplémentaire	
Cadre n° III AUTRE(S) DEPOSANT(S) OU (AUTRE(S)) INVENTEUR(S)	
Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiquée dans ce cadre est l'Etat où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous.) HELLEMANS, Roel 11, rue des Champs F-31170 TOURNEFEUILLE FRANCE	Cette personne est : <input type="checkbox"/> déposant seulement <input checked="" type="checkbox"/> déposant et inventeur <input type="checkbox"/> inventeur seulement (Si cette case est cochée, ne pas remplir la suite.)
Nationalité (nom de l'Etat) : NL	Domicile (nom de l'Etat) : FR
Cette personne est déposant pour : <input type="checkbox"/> tous les Etats désignés <input type="checkbox"/> tous les Etats désignés sauf les Etats-Unis d'Amérique <input checked="" type="checkbox"/> les Etats-Unis d'Amérique seulement <input type="checkbox"/> les Etats indiqués dans le cadre supplémentaire	
<input type="checkbox"/> D'autres déposants ou inventeurs sont indiqués sur une feuille annexe.	
Cadre n° IV MANDATAIRE OU REPRESENTANT COMMUN; OU ADRESSE POUR LA CORRESPONDANCE	
La personne dont l'identité est donnée ci-dessous est/à été désignée pour agir au nom du ou des déposants auprès des autorités internationales compétentes, comme: <input type="checkbox"/> mandataire <input checked="" type="checkbox"/> représentant commun	
Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays.) SIEMENS AUTOMOTIVE S.A. ZEDLITZ, Peter Postfach 22 13 17 D-80503 München - DEUTSCHLAND	n° de téléphone (089) 6368 2983 n° de télécopieur (089) 6368 1857 n° de télécopieur
<input type="checkbox"/> Adresse pour la correspondance: cocher cette case lorsque aucun mandataire ni représentant commun n'est/n'a été désigné et que l'espace ci-dessus est utilisé pour indiquer une adresse spéciale à laquelle la correspondance doit être envoyée.	

Cadre n° V DÉSIGNATION DES ÉTATS

Les désignations suivantes sont faites conformément à la règle 4.9.a) (cocher les cases appropriées; une au moins doit l'être) :

Brevet régional

- ☐ **AP Brevet ARIPO** : GH Ghana, GM Gambie, KE Kenya, LS Lesotho, MW Malawi, SD Soudan, SL Sierra Leone, SZ Swaziland, UG Ouganda, ZW Zimbabwe et tout autre État qui est un État contractant du Protocole de Harare et du PCT
- ☐ **EA Brevet eurasien** : AM Arménie, AZ Azerbaïdjan, BY Bélarus, KG Kirghizistan, KZ Kazakhstan, MD République de Moldova, RU Fédération de Russie, TJ Tadjikistan, TM Turkménistan et tout autre État qui est un État contractant de la Convention sur le brevet eurasien et du PCT
- ☒ **EP Brevet européen** : AT Autriche, BE Belgique, CH et LI Suisse et Liechtenstein, CY Chypre, DE Allemagne, DK Danemark, ES Espagne, FI Finlande, FR France, GB Royaume-Uni, GR Grèce, IE Irlande, IT Italie, LU Luxembourg, MC Monaco, NL Pays-Bas, PT Portugal, SE Suède et tout autre État qui est un État contractant de la Convention sur le brevet européen et du PCT
- ☐ **OA Brevet OAPI** : BF Burkina Faso, BJ Bénin, CF République centrafricaine, CG Congo, CI Côte d'Ivoire, CM Cameroun, GA Gabon, GN Guinée, GW Guinée-Bissau, ML Mali, MR Mauritanie, NE Niger, SN Sénégal, TD Tchad, TG Togo et tout autre État qui est un État membre de l'OAPI et un État contractant du PCT (si une autre forme de protection ou de traitement est souhaitée, le préciser sur la ligne pointillée)

Brevet national (si une autre forme de protection ou de traitement est souhaitée, le préciser sur la ligne pointillée) :

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> AE Émirats arabes unis | <input type="checkbox"/> LR Liberia |
| <input type="checkbox"/> AL Albanie | <input type="checkbox"/> LS Lesotho |
| <input type="checkbox"/> AM Arménie | <input type="checkbox"/> LT Lituanie |
| <input type="checkbox"/> AT Autriche | <input type="checkbox"/> LU Luxembourg |
| <input type="checkbox"/> AU Australie | <input type="checkbox"/> LV Lettonie |
| <input type="checkbox"/> AZ Azerbaïdjan | <input type="checkbox"/> MD République de Moldova |
| <input type="checkbox"/> BA Bosnie-Herzégovine | <input type="checkbox"/> MG Madagascar |
| <input type="checkbox"/> BB Barbade | <input type="checkbox"/> MK Ex-République yougoslave de Macédoine |
| <input type="checkbox"/> BG Bulgarie | |
| <input type="checkbox"/> BR Brésil | <input type="checkbox"/> MN Mongolie |
| <input type="checkbox"/> BY Bélarus | <input type="checkbox"/> MW Malawi |
| <input type="checkbox"/> CA Canada | <input type="checkbox"/> MX Mexique |
| <input type="checkbox"/> CH et LI Suisse et Liechtenstein | <input type="checkbox"/> NO Norvège |
| <input type="checkbox"/> CN Chine | <input type="checkbox"/> NZ Nouvelle-Zélande |
| <input type="checkbox"/> CU Cuba | <input type="checkbox"/> PL Pologne |
| <input type="checkbox"/> CZ République tchèque | <input type="checkbox"/> PT Portugal |
| <input type="checkbox"/> DE Allemagne | <input type="checkbox"/> RO Roumanie |
| <input type="checkbox"/> DK Danemark | <input type="checkbox"/> RU Fédération de Russie |
| <input type="checkbox"/> EE Estonie | <input type="checkbox"/> SD Soudan |
| <input type="checkbox"/> ES Espagne | <input type="checkbox"/> SE Suède |
| <input type="checkbox"/> FI Finlande | <input type="checkbox"/> SG Singapour |
| <input type="checkbox"/> GB Royaume-Uni | <input type="checkbox"/> SI Slovénie |
| <input type="checkbox"/> GD Grenade | <input type="checkbox"/> SK Slovaquie |
| <input type="checkbox"/> GE Géorgie | <input type="checkbox"/> SL Sierra Leone |
| <input type="checkbox"/> GH Ghana | <input type="checkbox"/> TJ Tadjikistan |
| <input type="checkbox"/> GM Gambie | <input type="checkbox"/> TM Turkménistan |
| <input type="checkbox"/> HR Croatie | <input type="checkbox"/> TR Turquie |
| <input type="checkbox"/> HU Hongrie | <input type="checkbox"/> TT Trinité-et-Tobago |
| <input type="checkbox"/> ID Indonésie | <input type="checkbox"/> UA Ukraine |
| <input type="checkbox"/> IL Israël | <input type="checkbox"/> UG Ouganda |
| <input type="checkbox"/> IN Inde | <input checked="" type="checkbox"/> US États-Unis d'Amérique |
| <input type="checkbox"/> IS Islande | |
| <input type="checkbox"/> JP Japon | <input type="checkbox"/> UZ Ouzbékistan |
| <input type="checkbox"/> KE Kenya | <input type="checkbox"/> VN Viet Nam |
| <input type="checkbox"/> KG Kirghizistan | <input type="checkbox"/> YU Yougoslavie |
| <input type="checkbox"/> KP République populaire démocratique de Corée | <input type="checkbox"/> ZA Afrique du Sud |
| | <input type="checkbox"/> ZW Zimbabwe |
| <input type="checkbox"/> KR République de Corée | |
| <input type="checkbox"/> KZ Kazakhstan | |
| <input type="checkbox"/> LC Sainte-Lucie | |
| <input type="checkbox"/> LK Sri Lanka | |

Cases réservées pour la désignation d'États qui sont devenus parties au PCT après la publication de la présente feuille :

Déclaration concernant les désignations de précaution : outre les désignations faites ci-dessus, le déposant fait aussi conformément à la règle 4.9.b) toutes les désignations qui seraient autorisées en vertu du PCT, à l'exception de toute désignation indiquée dans le cadre supplémentaire comme étant exclue de la portée de cette déclaration. Le déposant déclare que ces désignations additionnelles sont faites sous réserve de confirmation et que toute désignation qui n'est pas confirmée avant l'expiration d'un délai de 15 mois à compter de la date de priorité doit être considérée comme retirée par le déposant à l'expiration de ce délai. (Pour confirmer une désignation, il faut déposer une déclaration contenant la désignation en question et payer les taxes de désignation et de confirmation. La confirmation doit parvenir à l'office récepteur dans le délai de 15 mois)

Cadre n° VI REVENDEICATION DE PRIORITE				
Date de dépôt de la demande antérieure (jour mois/année)	Numéro de la demande antérieure	Lorsque la demande antérieure est une :		
		demande nationale : pays	demande régionale : * office régional	demande internationale : office récepteur
(1) 23 DEC 1998	98 16332	FR		
(2)				
(3)				

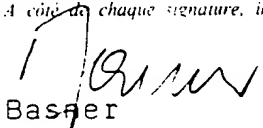
☐ L'office récepteur est prié de préparer et de transmettre au Bureau international une copie certifiée conforme de la ou des demandes antérieures (seulement si la demande antérieure a été déposée auprès de l'office qui, aux fins de la présente demande internationale, est l'office récepteur) indiquées ci-dessus au(x) point(s) :

* Si la demande antérieure est une demande ARIPO, il est obligatoire d'indiquer dans le cadre supplémentaire au moins un pays partie à la Convention de Paris pour la protection de la propriété industrielle pour lequel cette demande antérieure a été déposée (règle 4.10.b(ii)). Voir le cadre supplémentaire

Cadre n° VII ADMINISTRATION CHARGÉE DE LA RECHERCHE INTERNATIONALE			
Choix de l'administration chargée de la recherche internationale (ISA) (si plusieurs administrations chargées de la recherche internationale sont compétentes pour procéder à la recherche internationale, indiquer l'administration choisie; le code à deux lettres peut être utilisé) : ISA /	Demande d'utilisation des résultats d'une recherche antérieure; mention de cette recherche (si une recherche antérieure a été effectuée par l'administration chargée de la recherche internationale ou demandée à cette dernière) :		
	Date (jour mois année)	Numéro	Pays (ou office régional)
	15/09/1999	FA568289	FRANCE

Cadre n° VIII BORDEREAU: LANGUE DE DEPOT	
La présente demande internationale contient le nombre de feuilles suivant :	Le ou les éléments cochés ci-après sont joints à la présente demande internationale :
requête : 3	1. <input type="checkbox"/> feuille de calcul des taxes
description (sauf partie réservée au listage des séquences) : 4	2. <input checked="" type="checkbox"/> pouvoir distinct signé
revendications : 2	3. <input checked="" type="checkbox"/> copie du pouvoir général; numéro de référence, le cas échéant : 40 861
abrégé : 1	4. <input type="checkbox"/> explication de l'absence d'une signature
dessins : 1	5. <input type="checkbox"/> document(s) de priorité indiqué(s) dans le cadre n° VI au(x) point(s) :
partie de la description réservée au listage des séquences : 1	6. <input type="checkbox"/> traduction de la demande internationale en (langue) :
Nombre total de feuilles : 11	7. <input type="checkbox"/> indications séparées concernant des micro-organismes ou autre matériel biologique déposés
	8. <input type="checkbox"/> listage des séquences de nucléotides ou d'acides aminés sous forme déchiffrable par ordinateur
	9. <input type="checkbox"/> autres éléments (préciser) :

Figure des dessins qui doit accompagner l'abrégé : n° 2	Langue de dépôt de la demande internationale : Français
---	---

Cadre n° IX SIGNATURE DU DEPOSANT OU DU MANDATAIRE	
A côté de chaque signature, indiquer le nom du signataire et, si cela n'apparaît pas clairement à la lecture de la requête, à quel titre l'intéressé signe :	
 Basner	HELLEMANS, Roel
mandataire agréé	

Réservé à l'office récepteur	
1. Date effective de réception des pièces supposées constituer la demande internationale : 20 DEC 1999 (12 0 12. 99)	2. Dessins : <input type="checkbox"/> reçus : <input type="checkbox"/> non reçus :
3. Date effective de réception, rectifiée en raison de la réception ultérieure, mais dans les délais, de documents ou de dessins complétant ce qui est supposé constituer la demande internationale :	
4. Date de réception, dans les délais, des corrections demandées selon l'article 11.2) du PCT :	
5. Administration chargée de la recherche internationale (si plusieurs sont compétentes) : ISA /	6. <input type="checkbox"/> Transmission de la copie de recherche différée jusqu'au paiement de la taxe de recherche.

Réservé au Bureau international	
Date de réception de l'exemplaire original par le Bureau international :	


Cadre n° VI REVENDEICATION DE PRIORITE		<input type="checkbox"/> D'autres revendications de priorité sont indiquées dans le cadre supplémentaire.		
Date de dépôt de la demande antérieure (jour/mois/année)	Numéro de la demande antérieure	Lorsque la demande antérieure est une :		
		demande nationale : pays	demande régionale : * office régional	demande internationale : office récepteur
(1) 23/12/1998	98 16332	FR		
(2)				
(3)				

☐ L'office récepteur est prié de préparer et de transmettre au Bureau international une copie certifiée conforme de la ou des demandes antérieures (seulement si la demande antérieure a été déposée auprès de l'office qui, aux fins de la présente demande internationale, est l'office récepteur) indiquées ci-dessus au(x) point(s) : _____

* Si la demande antérieure est une demande ARIPO, il est obligatoire d'indiquer dans le cadre supplémentaire au moins un pays partie à la Convention de Paris pour la protection de la propriété industrielle pour lequel cette demande antérieure a été déposée (règle 4.10.b)ii). Voir le cadre supplémentaire.

Cadre n° VII ADMINISTRATION CHARGÉE DE LA RECHERCHE INTERNATIONALE			
Choix de l'administration chargée de la recherche internationale (ISA) (si plusieurs administrations chargées de la recherche internationale sont compétentes pour procéder à la recherche internationale, indiquer l'administration choisie; le code à deux lettres peut être utilisé) : ISA /		Demande d'utilisation des résultats d'une recherche antérieure; mention de cette recherche (si une recherche antérieure a été effectuée par l'administration chargée de la recherche internationale ou demandée à cette dernière) : <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Date (jour/mois/année) Numéro Pays (ou office régional) </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 15/09/1999 FA568289 FRANCE </div>	

Cadre n° VIII BORDEREAU; LANGUE DE DEPOT	
La présente demande internationale contient le nombre de feuilles suivant : requête : 4 description (sauf partie réservée au listage des séquences) : 4 revendications : 2 abrégé : 1 dessins : 1 partie de la description réservée au listage des séquences : _____ Nombre total de feuilles : 12	Le ou les éléments cochés ci-après sont joints à la présente demande internationale : 1. <input type="checkbox"/> feuille de calcul des taxes 2. <input type="checkbox"/> pouvoir distinct signé 3. <input type="checkbox"/> copie du pouvoir général; numéro de référence, le cas échéant : 4. <input type="checkbox"/> explication de l'absence d'une signature 5. <input type="checkbox"/> document(s) de priorité indiqué(s) dans le cadre n° VI au(x) point(s) : 6. <input type="checkbox"/> traduction de la demande internationale en (langue) : 7. <input type="checkbox"/> indications séparées concernant des micro-organismes ou autre matériel biologique déposés 8. <input type="checkbox"/> listage des séquences de nucléotides ou d'acides aminés sous forme déchiffable par ordinateur 9. <input type="checkbox"/> autres éléments (préciser) :
Figure des dessins qui doit accompagner l'abrégé : n° 2	Langue de dépôt de la demande internationale : Français

Cadre n° IX SIGNATURE DU DEPOSANT OU DU MANDATAIRE	
<i>A côté de chaque signature, indiquer le nom du signataire et, si cela n'apparaît pas clairement à la lecture de la requête, à quel titre l'intéressé signe.</i>	
mandataire agréé	 HE LEMANS, Roel

Réservé à l'office récepteur	
1. Date effective de réception des pièces supposées constituer la demande internationale :	2. Dessins : <input type="checkbox"/> reçus : <input type="checkbox"/> non reçus :
3. Date effective de réception, rectifiée en raison de la réception ultérieure, mais dans les délais, de documents ou de dessins complétant ce qui est supposé constituer la demande internationale :	
4. Date de réception, dans les délais, des corrections demandées selon l'article 11.2) du PCT :	
5. Administration chargée de la recherche internationale (si plusieurs sont compétentes) : ISA /	6. <input type="checkbox"/> Transmission de la copie de recherche différée jusqu'au paiement de la taxe de recherche.

Réservé au Bureau international	
Date de réception de l'exemplaire original par le Bureau international :	

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE VETS PCT

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

(article 18 et règles 43 et 44 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire 98 P 5624 P	POUR SUITE A DONNER voir la notification de transmission du rapport de recherche internationale (formulaire PCT/ISA/220) et, le cas échéant, le point 5 ci-après	
Demande internationale n° PCT/EP 99/ 10119	Date du dépôt international (jour/mois/année) 20/12/1999	(Date de priorité (la plus ancienne) (jour/mois/année) 23/12/1998
Déposant SIEMENS AUTOMOTIVE S.A.		

Le présent rapport de recherche internationale, établi par l'administration chargée de la recherche internationale, est transmis au déposant conformément à l'article 18. Une copie en est transmise au Bureau international.

Ce rapport de recherche internationale comprend 3 feuilles.

☒ Il est aussi accompagné d'une copie de chaque document relatif à l'état de la technique qui y est cité.

1. Base du rapport

- a. En ce qui concerne la **langue**, la recherche internationale a été effectuée sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous le même point.
- ☐ la recherche internationale a été effectuée sur la base d'une traduction de la demande internationale remise à l'administration.
- b. En ce qui concerne les **séquences de nucléotides ou d'acides aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), la recherche internationale a été effectuée sur la base du listage des séquences :
- ☐ contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.
- ☐ déposée avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.
- ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- ☐ La déclaration, selon laquelle le listage des séquences présenté par écrit et fourni ultérieurement ne vas pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.
- ☐ La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous forme déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences présenté par écrit, a été fournie.

2. ☐ Il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (voir le cadre I).

3. ☐ Il y a absence d'unité de l'invention (voir le cadre II).

4. En ce qui concerne le titre,

- ☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant.
- ☐ Le texte a été établi par l'administration et a la teneur suivante:

5. En ce qui concerne l'abrégé,

- ☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant
- ☐ le texte (reproduit dans le cadre III) a été établi par l'administration conformément à la règle 38.2b). Le déposant peut présenter des observations à l'administration dans un délai d'un mois à compter de la date d'expédition du présent rapport de recherche internationale.

6. La figure des dessins à publier avec l'abrégé est la Figure n°

- ☒ suggérée par le déposant.
- ☐ parce que le déposant n'a pas suggéré de figure.
- ☐ parce que cette figure caractérise mieux l'invention.

2

☐ Aucune des figures n'est à publier.

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT/EP 99/10119

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 H01R43/048 H01R43/052

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 H01R B23Q

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	EP 0 413 655 A (MECANISMOS AUX IND) 20 février 1991 (1991-02-20) abrégé; figures 1,6,10 colonne 9, ligne 29 -colonne 11, ligne 19 ---	1,6
A	DE 93 07 220 U (LIGMATECH MASCHINENBAU GMBH) 2 septembre 1993 (1993-09-02) figure 3 page 1, ligne 6 - ligne 24 page 8, ligne 14 -page 9, ligne 20 ---	1
A	US 4 217 977 A (TAM JOHANN) 19 août 1980 (1980-08-19) abrégé; figures 1,6 colonne 3, ligne 17 -colonne 4, ligne 24 --- -/--	1

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

29 mai 2000

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

06/06/2000

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Serrano Funcia, J

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Requête internationale No

PCT/EP 99/10119

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 4-126 935 A (RHINES WARREN J ET AL) 28 novembre 1978 (1978-11-28) abrégé; figures 1,2,5 colonne 3, ligne 7 -colonne 4, ligne 42 ---	1
A	EP 0 167 985 A (INARCA SPA) 15 janvier 1986 (1986-01-15) abrégé; figure 4 page 4, ligne 25 -page 7, ligne 15 -----	1

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande Internationale No

PCT/EP 99/10119

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0413655	A	20-02-1991	US 4965928 A	30-10-1990
			US 4982560 A	08-01-1991
			US 4965929 A	30-10-1990
			US 5016345 A	21-05-1991
			CA 2023131 A	18-02-1991
			CZ 9004005 A	15-11-1995
			DE 69028824 D	14-11-1996
			DE 69028824 T	13-02-1997
			ES 2092498 T	01-12-1996
			GR 3021321 T	31-01-1997
			HU 57487 A, B	28-11-1991
			IE 77038 B	19-11-1997
			MX 167360 B	18-03-1993
			PT 95015 A, B	29-05-1992
			SI 9011582 A, B	28-02-1998
			SK 400590 A	04-03-1998
			PL 166462 B	31-05-1995
			TR 25595 A	01-07-1993
DE 9307220	U	02-09-1993	AUCUN	
US 4217977	A	19-08-1980	AUCUN	
US 4126935	A	28-11-1978	AUCUN	
EP 0167985	A	15-01-1986	IT 1180997 B	23-09-1987

Docket No.: GR 98 P 5624

CERTIFICATION

I, the below named translator, hereby declare that: my name and post office address are as stated below; that I am knowledgeable in the French and German languages, and that I believe that the attached text is a true and complete translation of French Application No. 98/16332, filed December 23, 1998.

I hereby declare that all statements made herein of my own knowledge are true and that all statements made on information and belief are believed to be true; and further that these statements were made with the knowledge that willful false statements and the like so made are punishable by fine or imprisonment, or both, under Section 1001 of Title 18 of the United States Code and that such willful false statements may jeopardize the validity of the application or any patent issued thereon.

Hollywood, Florida

Christine Kahl

Christine Kahl

June 15, 2001

Lerner & Greenberg, P.A.
P.O. 2480
Hollywood, FL 33022-2480
Tel.: (954) 925-1100
Fax.: (954) 925-1101

Translation

09/888 567

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

2

Applicant's or agent's file reference 98 P 5624 P	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/EP99/10119	International filing date (day/month/year) 20 December 1999 (20.12.99)	Priority date (day/month/year) 23 December 1998 (23.12.98)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC H01R 43/048		RECEIVED DEC - 3 2001 MAIL ROOM
Applicant SIEMENS AUTOMOTIVE S.A.		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of <u>4</u> sheets, including this cover sheet. <input type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT). These annexes consist of a total of _____ sheets.
3. This report contains indications relating to the following items: I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report II <input type="checkbox"/> Priority III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 21 July 2000 (21.07.00)	Date of completion of this report 07 September 2000 (07.09.2000)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP99/10119

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of (*Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.*):

- ☐ the international application as originally filed.
- ☒ the description, pages 1-4, as originally filed,
 pages _____, filed with the demand,
 pages _____, filed with the letter of _____,
 pages _____, filed with the letter of _____.
- ☒ the claims, Nos. 1-6, as originally filed,
 Nos. _____, as amended under Article 19,
 Nos. _____, filed with the demand,
 Nos. _____, filed with the letter of _____,
 Nos. _____, filed with the letter of _____.
- ☒ the drawings, sheets/fig 1/1, as originally filed,
 sheets/fig _____, filed with the demand,
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____,
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/EP 99/10119V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability:
citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-6	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-6	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-6	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

1. Document US-A-4 126 935 relates to a unit for automatically crimping layers of wires, said layers comprising branches (55, 56) each having a connector 17 crimped in the station 20.

The subject matter of Claims 1 and 6 differs from D1 in that the unit comprises a number of crimping stations **in line with** a guiding plate, and a number of swinging ramps. Each ramp swings towards the guiding plate for each branch. The conductors in a branch follow the ramp and receive a connector on a crimping station in the **raised** position. The subject matter of Claims 1 and 6 is therefore novel (PCT Article 33(2)).

2. The problem addressed by the present invention can therefore be considered that of attaching the connectors to the conductors of the layer before the branches are formed, as in D1.

The solution proposed in Claims 1 and 6 of the present application is considered to involve an inventive step (PCT Article 33(3)), for the following reasons:

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP 99/10119

Only one branch selected from the layer is opposite a ramp when the layer reaches the ramp. Consequently, the branch forms when the conductors go up the ramp, and only the conductors of the branch reach the crimping station.